

PATENT  
89277.0003

Express Mail Label No. EV 325 216 893 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Kazuhisa TAKANO

Serial No: Not assigned

Filed: July 18, 2003

For: BODY FRAME DAMPING STRUCTURE  
IN A SADDLE-TYPE VEHICLE

Art Unit: Not assigned

Examiner: Not assigned

**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT**

Mail Stop PATENT APPLICATION

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese patent application No. 2002-211833 filed July 19, 2002 and 2003-041540 filed February 19, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

Date: July 18, 2003

By: 

Anthony J. Orler

Registration No. 41,232

Attorney for Applicant(s)

500 South Grand Avenue, Suite 1900

Los Angeles, California 90071

Telephone: 213-337-6700

Facsimile: 213-337-6701

Py50686JP0

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-211833

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-211833 ]

出 願 人

Applicant(s):

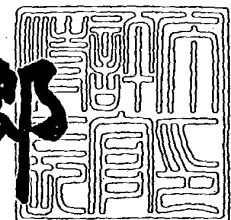
ヤマハ発動機株式会社



2003年 6月24日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3049644

【書類名】 特許願

【整理番号】 PY50686JP0

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B62K 11/02

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県磐田市新貝 2 5 0 0 番地 ヤマハ発動機株式会社  
内

【氏名】 高野 和久

【特許出願人】

【識別番号】 000010076

【氏名又は名称】 ヤマハ発動機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084272

【弁理士】

【氏名又は名称】 澤田 忠雄

【電話番号】 06-6371-9702

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002004

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 鞍乗型車両における車体フレームの緩衝構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体フレームの前端部に操向自在に支承されるフロントフォークと、このフロントフォークの下端部に支承される前車輪と、上記車体フレームの後部に上下に揺動自在となるよう枢支軸により枢支されるリヤアームと、このリヤアームの揺動端に支承される後車輪とを備え、上記車体フレームが、その前端部を構成して上記フロントフォークを支承するヘッドパイプと、このヘッドパイプから後下方に向い延出してその延出部に上記リヤアームを枢支させるフレーム本体とを備えた鞍乗型車両において、

上記フレーム本体の一部分と他部分とに架設されるようこのフレーム本体に各端部が連結される減衰力発生手段を設けた鞍乗型車両における車体フレームの緩衝構造。

【請求項 2】 上記フレーム本体が、ほぼ直線的に延びる直線部分を備えた鞍乗型車両において、

上記直線部分の外方近傍で、この直線部分に沿って延びるよう上記減衰力発生手段を配置した請求項 1 に記載の鞍乗型車両における車体フレームの緩衝構造。

【請求項 3】 左右一対の上記フレーム本体を備えた鞍乗型車両において、車両の幅方向に延びて、上記左右フレーム本体に架設されるようこれら各フレーム本体に端部が連結される減衰力発生手段を設けた請求項 1 に記載の鞍乗型車両における車体フレームの緩衝構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、車体フレームの一部分と他部分とに跨るよう架設される減衰力発生手段を設け、この減衰力発生手段により、走行時に、上記車体フレームに与えられる衝撃力を緩和するようにした鞍乗型車両における車体フレームの緩衝構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

上記鞍乗型車両には、従来、次のように構成されたものがある。

【0003】

即ち、車両が、その車体の骨格を構成する車体フレームと、この車体フレームの前端部に操向自在に支承されるフロントフォークと、このフロントフォークの下端部に支承される前車輪と、上記車体フレームの後部に上下に揺動自在となるよう枢支軸により枢支されるリヤアームと、このリヤアームの揺動端に支承される後車輪とを備え、上記車体フレームが、その前端部を構成して上記フロントフォークを支承するヘッドパイプと、このヘッドパイプから後下方に向い延出してその延出部に上記リヤアームを枢支させるフレーム本体とを備え、上記車体フレームは上記前、後車輪によって走行路面上に支持されている。

【0004】

車両の走行時、上記車体フレームには、前、後車輪等を介し走行路面側から衝撃力が与えられる。ここで、上記車体フレームの剛性があまりに高いと、走行路面側から車体フレームに与えられた衝撃力は緩和されにくいため、車両は走行路面に対し跳ね返るような動作をしながら走行しがちとなる。しかし、これは操安性の点で好ましくない。

【0005】

そこで、上記車体フレームは、従来より、上記衝撃力が与えられることで、ある程度弾性変形が可能とされており、これにより、上記衝撃力が緩和されて、操安性が良好なままに保持されるようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の技術では、車体フレームは、これに与えられる衝撃力の大きさに応じて単に弾性変形するようになっており、このため、レース中などにおける走行中に、車体フレームに対し大きい衝撃力が与えられたときには、この車体フレームに大きい弾性変形が生じると共に、この変形が持続しがちとなり、これも操安性を阻害させるものであって、好ましくない。

【0007】

なお、上記構成の車両において、車体のリヤアームの高剛性を確保しつつ、振動音を低減させるものとして、従来、上記リヤアームの断面を箱形状とし、その内部空間にポリウレタン発泡体を充填したものが提案されている（特開2001-138978公報）。

【0008】

しかし、上記公報のものでは、発泡体を充填する上で、リヤアームの断面を箱形状にすることが構成上の要件とされている。また、仮に、上記リヤアームが衝撃力により弾性変形する場合において、収縮する弾性変形に対しては、上記発泡体が働いて、上記弾性変形が抑制されることは考えられる。しかし、上記発泡体は引張強度を有するものではないため、伸張する弾性変形に対しては、上記発泡体は働かないことから、この弾性変形は抑制され得ないと考えられる。よって、仮に、上記従来技術を車体フレームに適用するとしても、この適用には、断面を箱形状にするという構成上の大きい制限があり、また、衝撃力による車体フレームの弾性変形を抑制することにより操安性を良好なままに保持する、という点については、満足の行くものは得られないと考えられる。

【0009】

本発明は、上記のような事情に注目してなされたもので、車両の走行中、走行路面側から車体フレームに与えられる衝撃力がこの車体フレームの弾性変形により緩和されるようにした場合において、上記車体フレームに大きい衝撃力が与えられたときには、この車体フレームの断面形状にかかわらず、この車体フレームが大きく弾性変形することをより確実に抑制して、操安性を良好なままに保持できるようにすることを課題とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための本発明の鞍乗型車両における車体フレームの緩衝構造は、次の如くである。なお、この項において各用語に付記した符号は、本発明の技術的範囲を後述の「発明の実施の形態」の項の内容に限定解釈するものではない。

【0011】

請求項1の発明は、車体フレーム3の前端部に操向自在に支承されるフロントフォーク6と、このフロントフォーク6の下端部に支承される前車輪8と、上記車体フレーム3の後部に上下に揺動自在となるよう枢支軸9により枢支されるリヤアーム10と、このリヤアーム10の揺動端に支承される後車輪12とを備え、上記車体フレーム3が、その前端部を構成して上記フロントフォーク6を支承するヘッドパイプ18と、このヘッドパイプ18から後下方に向い延出してその延出部に上記リヤアーム10を枢支させるフレーム本体19とを備えた鞍乗型車両において、

【0012】

上記フレーム本体19の一部分19aと他部分19bとに架設されるようこのフレーム本体19に各端部が連結される減衰力発生手段44を設けたものである。

【0013】

請求項2の発明は、請求項1の発明に加えて、記フレーム本体19が、ほぼ直線的に延びる直線部分19cを備えた鞍乗型車両において、

【0014】

上記直線部分19cの外方近傍で、この直線部分19cに沿って延びるよう上記減衰力発生手段44を配置したものである。

【0015】

請求項3の発明は、請求項1の発明に加えて、左右一対の上記フレーム本体19を備えた鞍乗型車両において、

【0016】

車両1の幅方向に延びて、上記左右フレーム本体19、19に架設されるようこれら各フレーム本体19、19に端部が連結される減衰力発生手段44を設けたものである。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面により説明する。

【0018】

図において、符号 1 は自動二輪車で例示される鞍乗型車両であり、矢印 F r はその前方を示している。

#### 【0019】

上記車両 1 は、その車体 2 の骨格を構成する車体フレーム 3 と、この車体フレーム 3 の前端部に操向軸心 4 回りに操向自在となるよう支承され緩衝器 5 を有するフロントフォーク 6 と、このフロントフォーク 6 の下端部に車軸 7 により回転自在に支承される前車輪 8 と、上記フロントフォーク 6 の上端部に支持される不図示の操向用ハンドルとを備えている。

#### 【0020】

また、上記車両 1 は、上記車体フレーム 3 の下部の後方に配置されて前後方向に延びその後部側が上下に揺動自在となるようその前端部が枢支軸 9 により上記車体フレーム 3 の後下部に枢支される板金製のリヤアーム 10 と、このリヤアーム 10 の揺動端部に車軸 11 により回転自在に支承される後車輪 12 と、上記車体フレーム 3 の後下部とリヤアーム 10 の前部とに架設されるリンク機構 13 と、上記車体フレーム 3 の後上部と上記リンク機構 13 とに架設される緩衝器 14 とを備え、上記各緩衝器 5, 14 はいずれも流体を用いたシリンダ式とされ、上記車両 1 は、上記前、後車輪 8, 12 が走行路面 15 上に接地させられて前方に向って走行可能とされている。

#### 【0021】

上記車体フレーム 3 は、その前端部を構成して上記フロントフォーク 6 を支承するヘッドパイプ 18 と、このヘッドパイプ 18 から後下方に向い延出してその延出部に上記リヤアーム 10 を枢支軸 9 により枢支させる左右一对の板金製フレーム本体 19, 19 と、上記左右フレーム本体 19, 19 の延出部同士を互いに結合させる上、下クロスメンバ 20, 21 とを備え、上記各フレーム本体 19 はその長手方向の各部断面が縦長の箱形状とされている。

#### 【0022】

上記各フレーム本体 19 は、車体 2 の側面視（図 1, 2）で、上記ヘッドパイプ 18 から後下方に向ってほぼ直線的に延出する主フレーム 22 と、上記各フレーム本体 19 の延出部を構成し上記主フレーム 22 の延出端部から後下方に向っ



て一体的に延出するリヤアームブラケット 23 とを備え、上記主フレーム 22 の後方に向っての俯角よりも上記リヤアームブラケット 23 のそれがより大きくされており、つまり、上記主フレーム 22 とリヤアームブラケット 23 の互いの結合部は屈曲した屈曲部とされている。また、上記各主フレーム 22 は、車体 2 の平面視（図 3）で、上記ヘッドパイプ 18 から、一旦、後方かつ外側方に延出した後、後方に向ってほぼ直線的に延出し、上記車体 2 の平面視で、その外側方に向って凸状となるよう湾曲した形状とされている。

## 【0023】

上記左右リヤアームブラケット 23, 23 は、その上部同士と下部同士とがそれぞれ上記上、下クロスメンバ 20, 21 により互いに結合され、上記各リヤアームブラケット 23, 23 の上下方向の中途部に上記リヤアーム 10 の前端部が上記枢支軸 9 により枢支され、上記各リヤアームブラケット 23, 23 の延出端部（下端部）に上記リンク機構 13 の一端部が枢支されている。

## 【0024】

上記主フレーム 22 とリヤアームブラケット 23 の互いの結合部側から後上方に向って突出するシートブラケット 26 が設けられ、このシートブラケット 26 は、その前端部が上記結合部に締結具 27 により締結されて車体フレーム 3 の各フレーム本体 19 に支持され、上記シートブラケット 26 にシート 28 が支持されている。また、上記シート 28 の前端部の下方にフットレスト 29 が配置され、このフットレスト 29 は上記リヤアームブラケット 23 の上下方向の中途部にブラケット 30 により支持されている。上記シート 28 に鞍乗式に着座したライダーは、その足を上記フットレスト 29 上に載置可能であり、その姿勢で、上記ハンドルの把持が可能とされている。

## 【0025】

上記車体フレーム 3 の左右主フレーム 22, 22 の下方には、車両 1 の走行駆動用駆動装置 33 が配置されている。この駆動装置 33 は、その前部を構成する内燃機関 34 と、この内燃機関 34 の後方に位置してこの内燃機関 34 に連設される動力伝達装置 35 と、この動力伝達装置 35 に上記後車輪 12 を連動連結させる不図示のチェーンなど連動手段とを備え、上記内燃機関 34 の上部が上記各

フレーム本体19の各主フレーム22の前後方向の中途部に締結具36, 36により支持され、上記動力伝達装置35の後部は上記各フレーム本体19の各リヤアームブラケット23の上、下端部に締結具37, 38により支持されている。

## 【0026】

上記車体フレーム3の各主フレーム22上に燃料タンク40が支持され、この燃料タンク40内の燃料が上記駆動装置33の内燃機関34に供給される。41はカウリングである。

## 【0027】

上記車両1において、前後方向に延びて、上記フレーム本体19の外側側の一部分19a（前部）と他部分19b（後部）とに架設されるようこのフレーム本体19に各端部である前、後端部がそれぞれ連結具42, 43により連結される左右一対の減衰力発生手段44, 44が設けられ、これら各減衰力発生手段44はそれぞれほぼ直線的に延びて互いに同形同大であり、流体（油）を用いたシリンダ式緩衝器とされている。

## 【0028】

上記各連結具43は、上記フレーム本体19の外側面に締結具46により締結されて支持されるブラケット47と、このブラケット47に上記減衰力発生手段44の各端部を枢支させる枢支軸48とを備えている。一方、上記減衰力発生手段44はその一端部側を構成して一方の連結具43によりフレーム本体19の一部分19aに連結されるシリンダチューブ50と、このシリンダチューブ50に軸方向移動自在に嵌入される不図示のピストンと、このピストンから上記シリンダチューブ50の外方にまで突出して上記減衰力発生手段44の他端部側を構成し他方の連結具43により上記フレーム本体19の他部分19bに連結されるピストンロッド51とを備え、上記シリンダチューブ50内で上記ピストンにより区画された2つの圧油室がオリフィスで連通させられている。

## 【0029】

上記駆動装置33の内燃機関34の駆動によりこの内燃機関34の駆動力が上記動力伝達装置35等を介し上記後車輪12に伝達されると、上記車両1が走行路面15上を前方に向かって走行可能とされる。この車両1の走行時、上記車体フ

レーム 3 は、前、後車輪 8、12、緩衝器 5 を有するフロントフォーク 6、リヤアーム 10、リンク機構 13、および緩衝器 14 を介し走行路面 15 側から衝撃力を与えられるが、上記車体フレーム 3 に与えられようとする衝撃力は上記緩衝器 5、14 によって緩和される。

## 【0030】

一方、上記車体フレーム 3 に与えられた衝撃力によって、この車体フレーム 3 の各フレーム本体 19 が前後方向（長手方向）に伸縮するよう弾性変形（0.1～0.2mm）して上記一部分 19a と他部分 19b とが接近、離反するとき、これに伴い、上記フレーム本体 19 に架設された減衰力発生手段 44 が伸縮動作し、次の「作用効果」が生じる。即ち、上記減衰力発生手段 44 が伸縮動作すると、この減衰力発生手段 44 のシリンダチューブ 50 内の 2 つの圧油室のうち、一方の室から他方の室に向かってオリフィスを通り油が流動することにより上記衝撃力が緩和され、かつ、上記減衰力発生手段 44 の長手方向に生じる反力により上記各フレーム本体 19 が前後に大きく弾性変形しようとすることが抑制されて、操安性が良好なままに保持される、という「作用効果」が生じる。

## 【0031】

上記各フレーム本体 19 のうち、上記主フレーム 22 の後部を構成する部分は、三次元的にほぼ直線的に延びる直線部分 19c とされ、上記減衰力発生手段 44 の少なくとも一部分は上記直線部分 19c の外側下方近傍で、この直線部分 19c に沿ってほぼ平行に延びるよう配置されている。

## 【0032】

このため、上記したように、操安性が良好なままに保持されるよう上記減衰力発生手段 44 を設けた場合でも、この減衰力発生手段 44 が上記車体フレーム 3 のフレーム本体 19 から大きく外方に突出するということは防止されて、これら 19、44 はコンパクトに配置され、車体 2 が大形になることは防止される。

## 【0033】

ここで、上記フレーム本体 19 の一部分 19a は上記駆動装置 33 の内燃機関 34 の支持部近傍に位置し、かつ、他部分 19b は上記リヤアーム 10 の枢支部近傍に位置しており、上記駆動装置 33 の内燃機関 34 の支持部はこの駆動装置

33からの衝撃力が入力される部分であると共に、上記リヤアーム10の枢支部は上記後車輪12側から衝撃力が入力される部分であり、しかも、上記一部分19aと他部分19bとの間のフレーム本体19の部分は前記屈曲部を有している。

#### 【0034】

このため、上記一部分19aと他部分19bとの間のフレーム本体19の部分は衝撃力によって、上下かつ左右に撓むよう弾性変形しがちであり、つまり、上記一部分19aと他部分19bとは互いに接近、離反しがちであり、これに伴い、上記フレーム本体19に架設された減衰力発生手段44が伸縮動作して、前記「作用効果」がより確実に達成される。

#### 【0035】

また、上記減衰力発生手段44は、上記フレーム本体19の外側方に配置されてこのフレーム本体19に架設されているため、上記したように一部分19aと他部分19bの間のフレーム本体19の部分が左右に撓むよう弾性変形して伸縮すると、このフレーム本体19の部分の伸縮よりも上記減衰力発生手段44はより大きく伸縮しようとして、上記「作用効果」が更に確実に達成される。

#### 【0036】

上記フレーム本体19に駆動装置33の内燃機関34を支持させる締結具36と、上記連結具42の締結具46は互いに共用されて構成の簡素化が図られている。また、上記連結具43の締結具46は上記枢支軸9の軸心上に配置されている。

#### 【0037】

図1中一点鎖線で示すように、上記一部分19aをヘッドパイプ18近傍のフレーム本体19の前端部とし、上記他部分19bをフレーム本体19の延出端部として、減衰力発生手段44(A)をフレーム本体19に架設させてもよい。

#### 【0038】

ここで、上記フレーム本体19の前端部は、上記前車輪8側からフロントフォーク6等を介して外部から大きい衝撃力が入力される部分であると共に、上記フレーム本体19の延出端部は上記リヤアーム10側や駆動装置33から大きい衝

撃力が入力される部分であり、しかも、上記一部分 19 a と他部分 19 b との間のフレーム本体 19 の部分は前記屈曲部を有している。

【0039】

このため、上記一部分 19 a と他部分 19 b との間のフレーム本体 19 の部分は上記衝撃力によって、上下かつ左右に大きく撓むよう弾性変形しがちであり、つまり、上記一部分 19 a と他部分 19 b とは互いに接近、離反しがちであり、これに伴い、上記フレーム本体 19 に架設された減衰力発生手段 44 (A) が伸縮動作して、前記「作用効果」が更に確実に達成される。

【0040】

また、図 1, 2 中一点鎖線で示すように、上記減衰力発生手段 44 (B) を車両 1 の幅方向に延びるよう配置し、上記減衰力発生手段 44 (B) が上記左右フレーム本体 19, 19 の前部（主フレーム 22 の長手方向の中途部）に架設されるよう上記減衰力発生手段 44 (B) の各端部を連結具 42, 43 により、左右のフレーム本体 19, 19 のうち、一方のフレーム本体 19 の一部分 19 a と他方のフレーム本体 19 の他部分 19 b とに連結させてもよい。

【0041】

ここで、上記左右フレーム本体 19, 19 は、車体 2 の平面視で、その外側方に向って凸状となるよう湾曲した形状をなし、かつ、断面が縦長形状であって、それぞれ個別に衝撃力により車体 2 の幅方向に容易に撓むよう弾性変形するため、互いに大きく接近、離反しがちであるが、これに伴い、上記一部分 19 a と他部分 19 b とが互いに大きく接近、離反して、上記左右フレーム本体 19, 19 に架設された減衰力発生手段 44 (B) が伸縮動作することから、前記「作用効果」が効果的に達成される。

【0042】

なお、図 1 中一点鎖線で示すように、上記車両 1 の幅方向に延びる減衰力発生手段 44 (C) を上記左右フレーム本体 19, 19 の各屈曲部に架設させてもよい。

【0043】

以上は図示の例によるが、車両 1 は鞍乗型であれば自動三輪車や自動四輪車で

あってもよい。また、上記減衰力発生手段44は、断面が箱形状等のフレーム本体19の内部空間に配置されて、このフレーム本体19の内面側の一部分19aと他部分19bとに架設されるものであってもよい。また、これら一部分19aや他部分19bはフレーム本体19の外、内面側を問わず、上、下面の部分であってもよい。また、上記左右フレーム本体19、19のうち、いずれか一方のフレーム本体19の前部に上記減衰力発生手段44の一端部（前端部）を連結し、他方のフレーム本体19の後部に上記減衰力発生手段44の他端部（後端部）を連結してもよい。

## 【0044】

また、上記フレーム本体19はヘッドパイプ18から後方に向って延出する単一のものであってもよく、単なる円形パイプで構成してもよく、この場合、上記減衰力発生手段44を単一にしてもよい。

## 【0045】

また、上記減衰力発生手段44の一端部をヘッドパイプ18に連結し、他端部をクロスメンバ20、21のいずれかに連結してもよく、この場合、上記ヘッドパイプ18とクロスメンバ20とは連結具42、43の一部構成として機能する。

## 【0046】

また、上記減衰力発生手段44は、流体を用いずに、上記シリンダチューブ50に対しピストンが摩擦摺動するものであってもよい。また、上記減衰力発生手段44は、流体とピストンとを用いずに、シリンダチューブ50とピストンロッド51とに加硫接着され衝撃力に基づき剪断応力が生じるゴム製弾性体を有するものとし、この弾性体により上記シリンダチューブ50とピストンロッド51とを互いに結合させたものでもよい。

## 【0047】

更に、上記減衰力発生手段44は、フレーム本体19の一部分19aに支持されるロータリー式で流体が用いられた緩衝器本体と、この緩衝器本体とフレーム本体19の他部分19bとを連結する連動ロッドとを備えるものであってもよい。

【 0 0 4 8 】

【発明の効果】

本発明による効果は、次の如くである。

【 0 0 4 9 】

請求項 1 の発明は、車体フレームの前端部に操向自在に支承されるフロントフォークと、このフロントフォークの下端部に支承される前車輪と、上記車体フレームの後部に上下に揺動自在となるよう枢支軸により枢支されるリヤアームと、このリヤアームの揺動端に支承される後車輪とを備え、上記車体フレームが、その前端部を構成して上記フロントフォークを支承するヘッドパイプと、このヘッドパイプから後下方に向い延出してその延出部に上記リヤアームを枢支させるフレーム本体とを備えた鞍乗型車両において、

【 0 0 5 0 】

上記フレーム本体の一部分と他部分とに架設されるようこのフレーム本体に各端部が連結される減衰力発生手段を設けてある。

【 0 0 5 1 】

このため、車両の走行中に、上記車体フレームに与えられた衝撃力によってこの車体フレームのフレーム本体が弾性変形するとき、これに伴い、上記フレーム本体に架設された減衰力発生手段により上記衝撃力が緩和され、かつ、上記減衰力発生手段の長手方向に生じる反力によりフレーム本体が大きく弾性変形しようとするのが抑制されて、操安性が良好なままに保持される。

【 0 0 5 2 】

しかも、上記減衰力発生手段は、フレーム本体の外側面に架設されるものであるため、このフレーム本体の断面形状にかかわらず設けることができ、その設置の自由度が向上し、既設の車体フレームに対し後付けさせることも可能となる。

【 0 0 5 3 】

請求項 2 の発明は、上記フレーム本体が、ほぼ直線的に延びる直線部分を備えた鞍乗型車両において、

【 0 0 5 4 】

上記直線部分の外方近傍で、この直線部分に沿って延びるよう上記減衰力発生手段を配置してある。

【0055】

このため、上記したように、操安性が良好なままに保持されるよう上記減衰力発生手段を設けた場合でも、この減衰力発生手段が上記車体フレームのフレーム本体から大きく外方に突出するということは防止されて、これらはコンパクトに配置され、車体が大形になることが防止されると共に、上記減衰力発生手段がライダーの邪魔になるということも防止される。

【0056】

請求項3の発明は、左右一対の上記フレーム本体を備えた鞍乗型車両において

【0057】

車両の幅方向に延びて、上記左右フレーム本体に架設されるようこれら各フレーム本体に端部が連結される減衰力発生手段を設けてある。

【0058】

ここで、上記左右フレーム本体はそれぞれ個別に衝撃力により撓むよう弾性変形するため、互いに大きく接近、離反しがちであるが、これに伴い、上記一部分と他部分とは互いに大きく接近、離反して、上記左右フレーム本体に架設された減衰力発生手段が伸縮動作することから、上記請求項1の効果が効果的に達成される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図2の部分拡大図である。

【図2】

車両の全体側面図である。

【図3】

図1の3-3線矢視図である。

【図4】

図3の部分拡大断面図である。



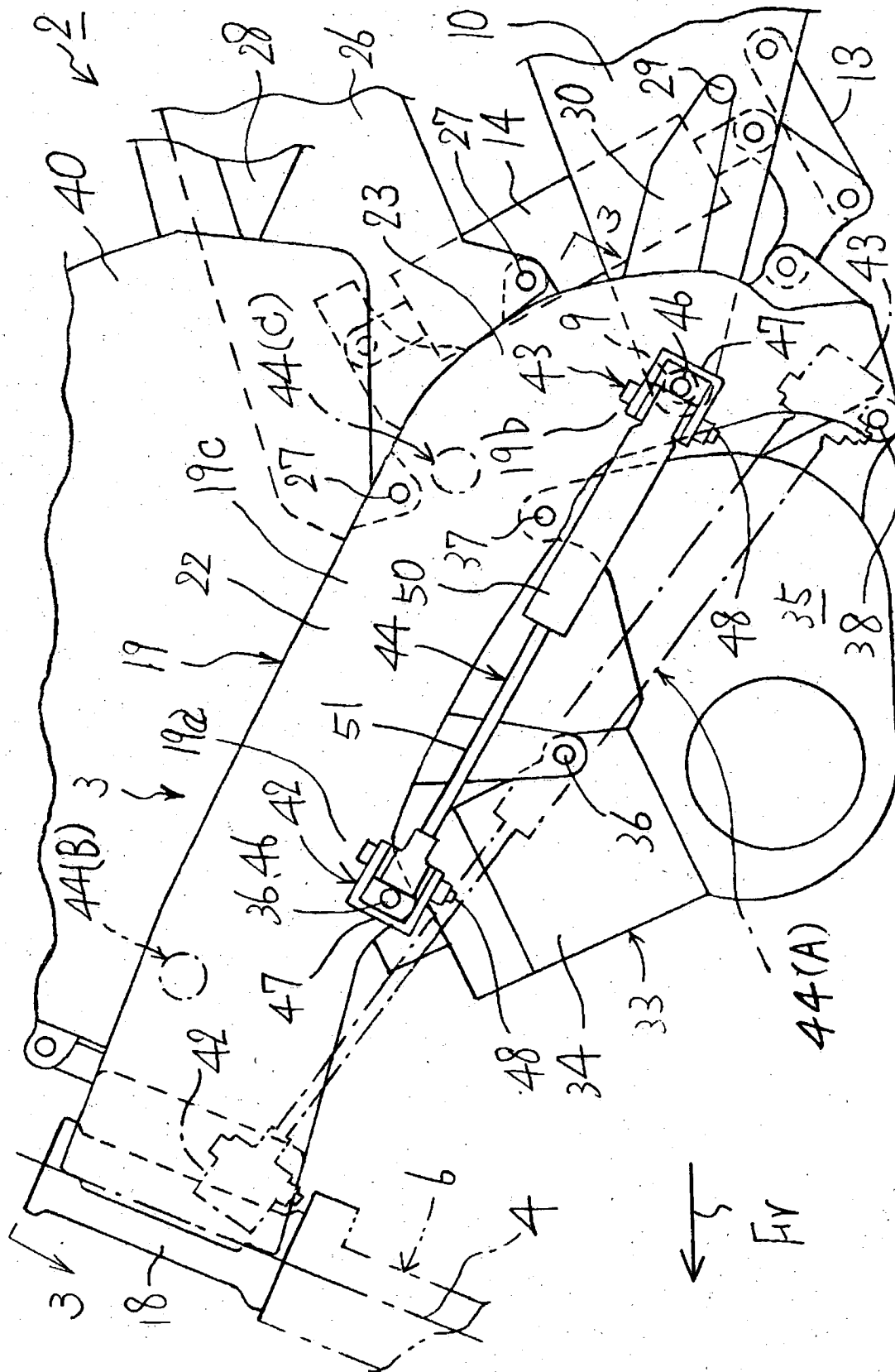
【符号の説明】

- 1 車両
- 2 車体
- 3 車体フレーム
- 4 操向軸心
- 5 緩衝器
- 6 フロントフォーク
- 8 前車輪
- 9 枢支軸
- 10 リヤアーム
- 12 後車輪
- 14 緩衝器
- 15 走行路面
- 18 ヘッドパイプ
- 19 フレーム本体
- 19 a 一部分
- 19 b 他部分
- 19 c 直線部分
- 22 主フレーム
- 23 リヤアームブラケット
- 42 連結具
- 43 連結具
- 44 減衰力発生手段

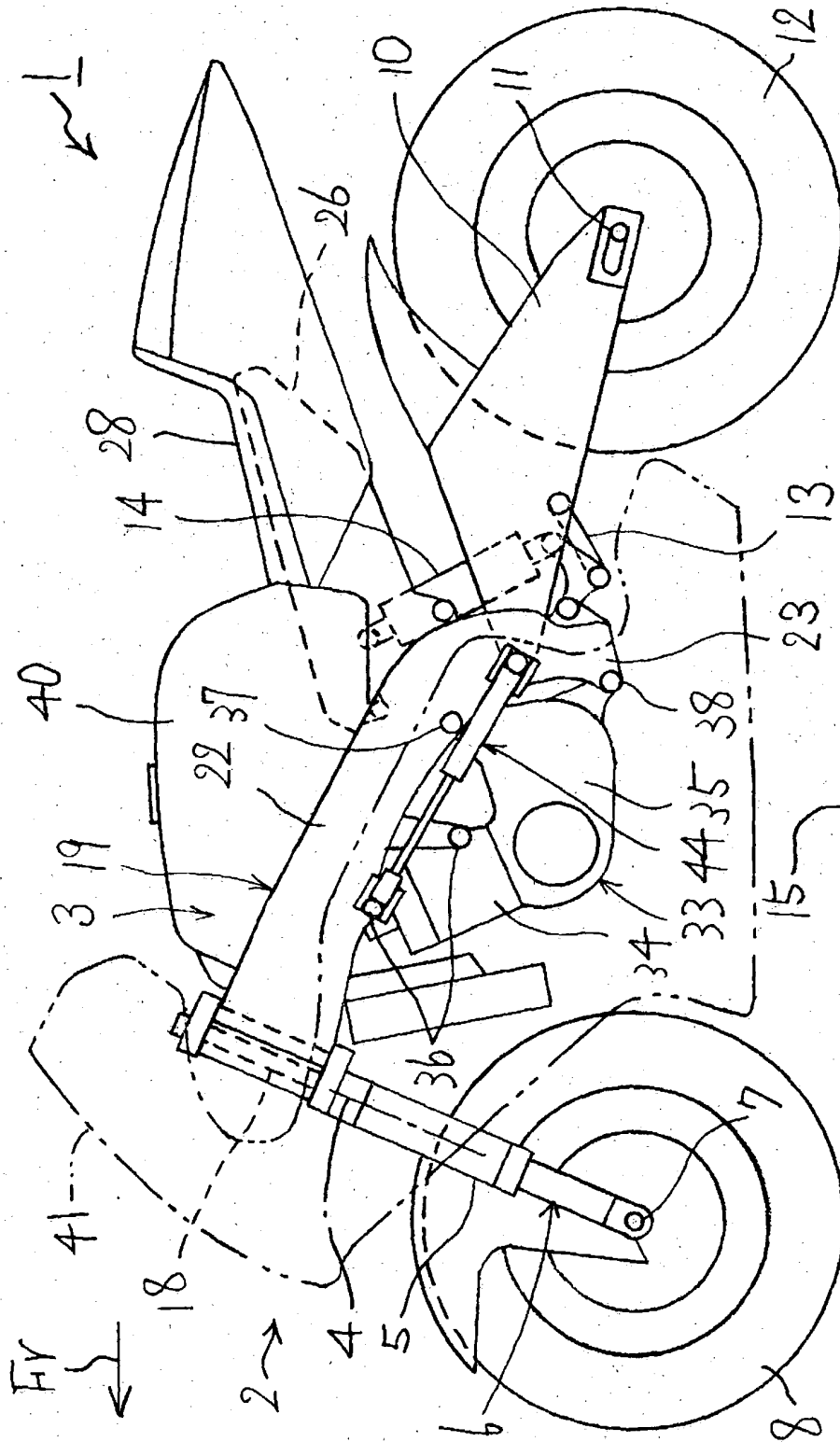
【書類名】

凶面

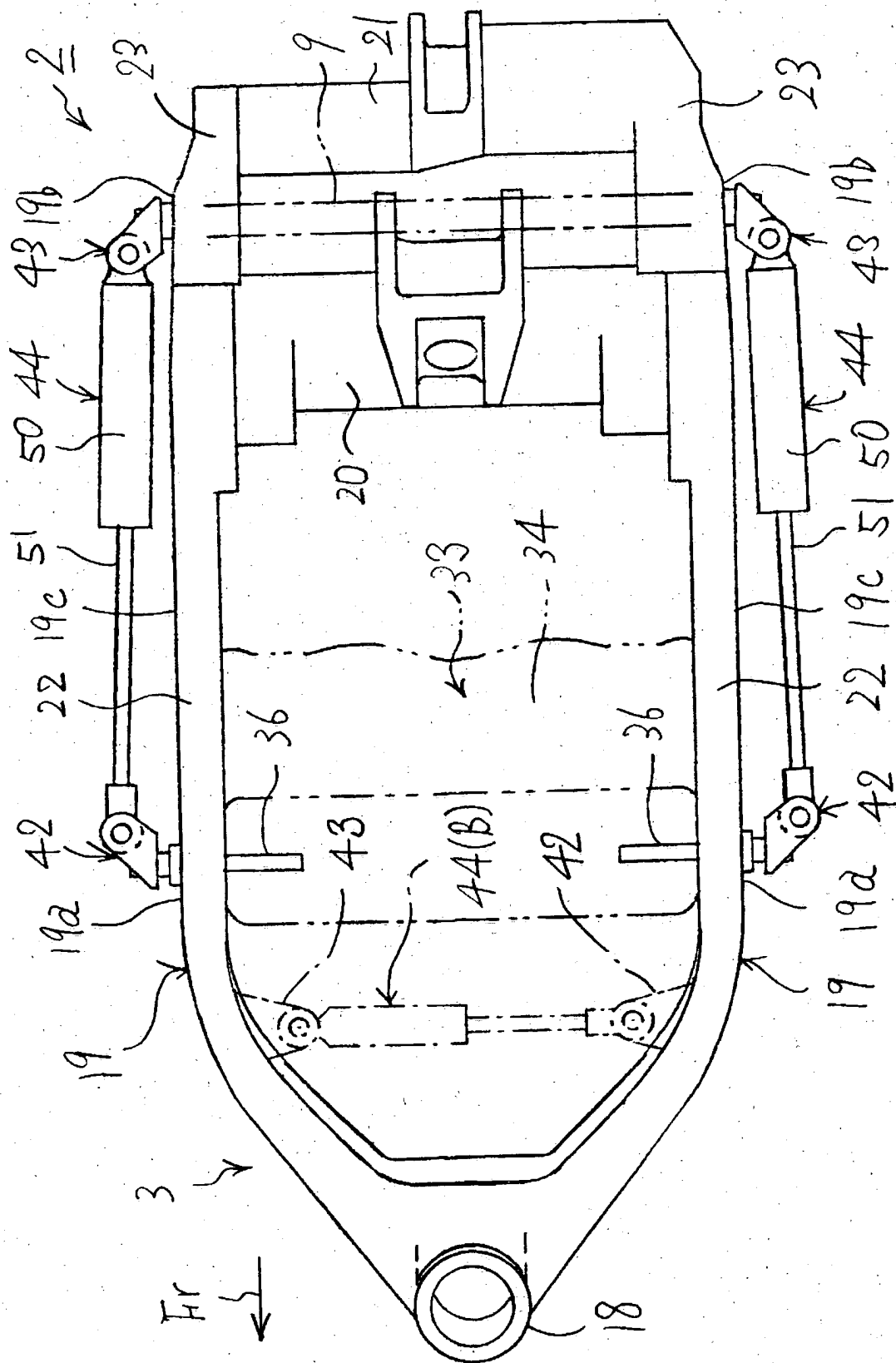
【図 1】



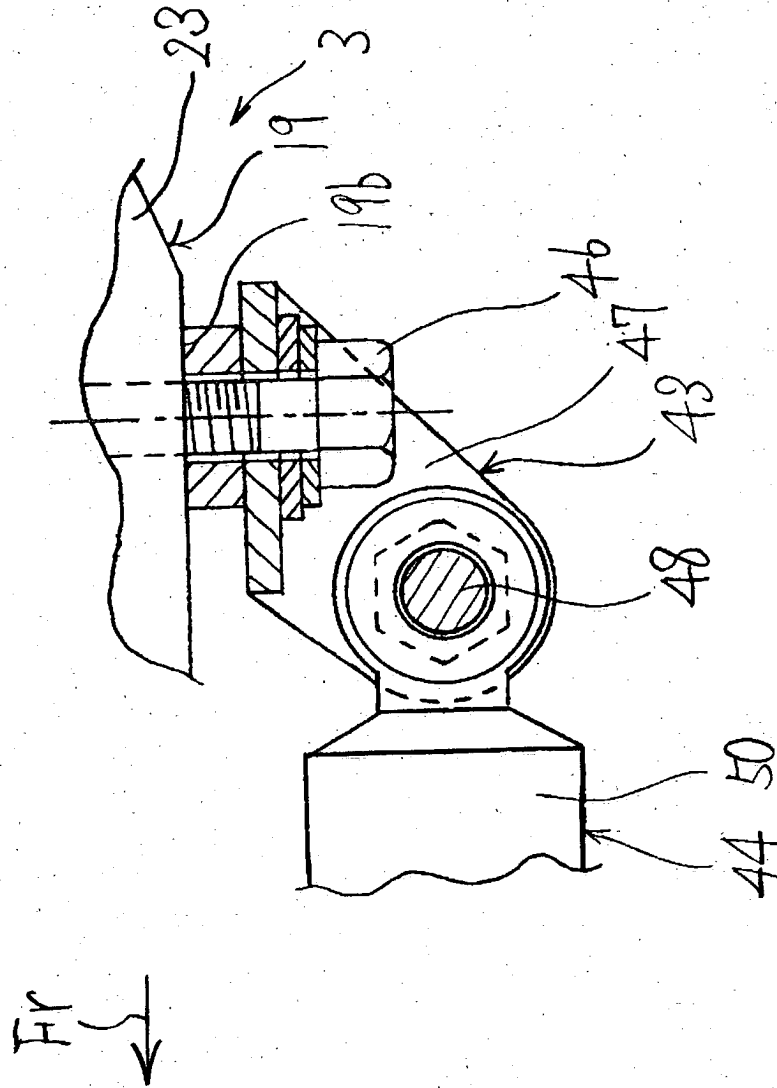
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両の走行中、車体フレームに大きい衝撃力が与えられたとき、この車体フレームが大きく弾性変形することをより確実に抑制して、操安性を良好なままに保持できるようにする。

【解決手段】 車両 1 が、車体フレーム 3 の前端部に操向自在に支承されるフロントフォーク 6 と、このフロントフォーク 6 に支承される前車輪 8 と、車体フレーム 3 の後部に上下に揺動自在となるよう枢支軸 9 により枢支されるリヤアーム 10 と、このリヤアーム 10 の揺動端に支承される後車輪 12 とを備える。車体フレーム 3 が、その前端部を構成してフロントフォーク 6 を支承するヘッドパイプ 18 と、このヘッドパイプ 18 から後下方に向い延出してその延出部にリヤアーム 10 を枢支させるフレーム本体 19 とを備える。フレーム本体 19 の一部分 19a と他部分 19b とに架設されるようこのフレーム本体 19 に各端部が連結される減衰力発生手段 44 を設ける。

【選択図】 図 1

特2002-211833

認定・付加情報

特許出願の番号

特願2002-211833

受付番号

50201067278

書類名

特許願

担当官

第三担当上席

0092

作成日

平成14年 7月22日

<認定情報・付加情報>

【提出日】

平成14年 7月19日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000010076]

1. 変更年月日 1990年 8月29日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 静岡県磐田市新貝2500番地  
氏 名 ヤマハ発動機株式会社